

Nob. in Cto Padre

P. C.

Pare che mi debba fare osservator di comete: due volte manco V. M. da Roma, e apparenza due comete, sicché prestai l'opera mia perché non rimanessero perdute alcune osservazioni; appena giunto in America ebbi una cometa che mi ha sorpreso, dico anche più di quella del 58. La mia disgrazia è il non avere strumenti, per altro ho fatto quel che ho potuto perché non restasse inosservata alla sicura un oggetto di tanta ammirazione pel popolo. Ebbi l'onore (eh! eh! che si pare, la vedevano anche i ciechi e con tutto questo erano 3 giorni e meno ne facea motto) d'essere il primo a darne avviso nel periodico di questa città, non che al Sig. Moesta Direttore dell'Osservatorio. Sarei andato all'Ussero: io medesimo, tanto più che il Sig. Moesta mi aveva invitato per qualche volta ad osservare il cielo, ma la lontananza dell'Osservatorio le occupazioni giornaliere, studiando teologia, inseguendo matematica e reliquia non mi permettevano allontanarmi dal collegio. Però mi contentai d'avvisare il Direttore dell'Osservatorio e nell'istesso tempo fissai d'osservare anche io il meglio che avessi potuto la posizione quotidiana dell'astro nel cielo: osservazioni fisiche non ho potuto fare che due o tre quando il 26 potei avere un theodolite prestatomi da un nostro buon amico e benefattore. Non so ancora che osservazioni abbia fatto il Dirett. dell'Oss. so che ha detto ad un cavaliere di qua che si sapeva capire la orbita di questa cometa trovando le posizioni a sig. sag. Anche io mi sono accorto di queste variazioni descrivendo graficamente i punti sopra una carta celeste, rappresentante la sfera, però l'ho attribuito a poca precisione di osservazioni non essendo fatte con istru-mento. Avendo poi udito la maraviglia del Sig. Moesta, tentai una prova, di descrivere graficamente il corso della cometa sopra una carta rappresentante in piano la sfera celeste (che m'andò all. M.) in questa veggio che il sig. sag. quasi somiglia, però mi pare d'avere argomenti a sospettare alcuna perturbazione per parte della luna e della terra; così a dire: la velocità immensa che ha mostrata negli ultimi tre giorni che mitre ordinariamente percorreva uno o due gradi al giorno, negli ultimi tre ne percorreva da sei in 7 al giorno, le posizioni del 28 e del 29 le posi prima che si verificassero e prevenni che se eran giuste, la cometa dovea immergersi nella luce solare e disparire, il fatto comprovò la teoria: la luce e la enorme grandezza che presenta il nucleo e la cometa, dopo passato il periglio mostra a parer mio un avvicinamento alla terra, la cui forza attrattiva unita all'attrazione del Sole e al moto proprio dell'astro poteva probabilmente produrre un acceleramento nel corso e prima di questo una perturbazione nella orbita stessa. Queste per altro sono ipotesi non sicure per parte di chi ha osservato senza strumenti; che se anche quelli che hanno osservato con strumenti trovano irregolarità nell'orbita, è un argomento maggiore per provar l'asserzione. So che osservai la cometa del 58 paragonando questa con quella trovo che il massimo di splendore, di coda, di precisione nel nucleo in quella del 58 fu nei primi di 8bre ossia quando passò per il periglio; in questa ho trovato il massimo di precisione nel nucleo fra il 12 e il 14 giugno, il massimo di splendore, ed lunghezza di coda il 24, quando riapparve dopo 10 giorni di cattivo tempo; il nucleo però sempre ha cresciuto di splendore, di modo che poteva bene stare a confronto di Sirio sebbene non fosse preciso emilido ma confuso. La lunghezza della coda il giorno 27 la trovai tracciata nel disegno; non però che risplendeva una luna molto limpida, che naturalmente ne occultava una buona parte, il giorno 7 e fracciata la coda secondo la sua direzione e lunghezza, sempre andò crescendo, il 13 giungeva sino ad α dell'ind. vicino ad Achernar e scorsi che partiva dal nucleo che era molto deciso e netto un raggio di luce partendosi dal nucleo suo a buona distanza nel mezzo della coda, e tanto più risplendeva in quanto che trovava un'opposizione nell'ombra del nucleo medesimo che divide nel mezzo la coda. Eccone il disegno abbozzato: negli altri giorni per non fare una confusione ho notato solo la direzione della coda, la quale per il suo rivolgimento dà chiaramente a vedere il passaggio al periglio; dopo il 13 si occultò per i tempi cattivi che sopravvennero quindi riapparve, ed era veramente uno spettacolo vedere il nucleo come una stella di prima grandezza circondato dalla sua chioma tutta arruffata, e alquanto gobba dalla parte del Sole, non però da formare una curva come quella del 58, ma da un lato scendeva in linea retta e la parte che si volgea ad oriente era alquanto ricurva come lo vede nella figura, restando così sino a che disparve. Il giorno 26 potei osservare il nucleo col theodolite, che qui riproduco. Era il nucleo circondato da una aureola a punte spessate, e la chioma che distendevasi in coda avea una luce molto vivida e uniformemente sfumata. Il 27 avea cambiato forma e l'aureola si confondeva insensibilmente con la chioma la quale si faceva sempre più larga attorno al nucleo e rendea più larga la coda. De pougo qui appresso le osservazioni che ho procurato di fare con quanta diligenza mi è stato possibile. V. M. conosce bene che io sto alle porte dell'astronomia e se questo piccolo lavoro non potrà valere a calcoli definitivi nella scienza, a me certo è stato di non piccolo vantaggio. V. M. lo gradisca.

(a) Il P. Lion mi fece osservare a occhio nudo questo raggio di luce.

come un pegno di riconoscenza e di affetto: perchè l'America quantunque sia chiamata altro mondo non per questo fa dimenticare i doveri contratti in altro tempo. Ecco le osservazioni

Giugno	Tempo Medio	Alt.	Decl. S.	Osservazioni
7.	5. ^h 45. ^m a.m.	53. 22.	30. 20	nella costellazione di Eridano, la coda si
8.	6. 03.	55. 00	28. 30	estendeva sotto le due nebulose della co-
9.	Tempo cattivo			Stellazione del pesce Dorado.
10.	5. ^h 38. ^m	58. 20.	24. 10.	
11.	6. ^h 8.	59. 40.	23. 20	
12.	Tempo cattivo			
13.	5. ^h 40. ^m	61. 30	21. 10	raggio di viva luce che partiva dal nucleo
14.	6. 00	62. 28.	19. 40	nel mezzo della coda.
15.	Tempo cattivo fino al 24			
24.	6. ^h 10	70 34	5. 35.	nucleo molto risplendente
25.	Tempo nuvoloso			
26.	Osservazioni col teodolite in altazimut.			N.B. Raggio di 10' in 10'.
	Posizion dell'istrumento 0° all'E. 90° al polo S.			Errore di livello = 0°.
	Declin. magnetica = 74. 58 N.E.			

Tempo medio	Altazimut	Alt.	Azimut	
6. ^h 5. ^m 40. ^s		16. 45.	258. 22'	α $M_2 = 75. 02. \Delta = 3. 58 N.$
6. 9. 15		17. 30	257. 52	α $M_2 = 99. 22 \Delta = 16. 38 S.$
" 12. 12.		18. 06	257. 30	
" 14. 35		18. 40	257. 00	Diff. azimutale = 30. 36'
" 17. 30		19. 10	256. 32.	" in altazimut = 8. 55.

Confronto con Sirio

α	6. ^h 21. 6. ^s	10. 15.	287. 08	
"	24. 45	10. 52.	286. 37.	Verifica di livello = + 2. ^{lin} N.E.

Il levarsi del sole impedì ulteriore confronto con la cometa

27. Posizion dell'istrumento, come ieri. Decl. mag. = 14. 58 N.E.

Tempo medio	Altazimut	Alt.	Azimut	
β Orione 5. ^h 45. ^m 58. ^s		18. 15.	273. 28	Errore di livello = 0°.
" 51. 36.		19. 25.	271. 41.	
" 57. 25.		20. 45	271. 50	
6. ^h 1. ^m 40. ^s		9. 55	255. 50	α $M_2 = 77. 34. \Delta = 10. 22' N.$
β - - - - - 6. 10.		22. 32.	270. 36	
8. 59.		11. 20.	254. 41.	Diff. in altazimut con Sirio = + 1. 40
β - - - - - 13. 02.		23. 58.	269. 33.	" con Rigel = - 10. 35
15. 56		12. 38	253. 36	in azimut con Sirio = 35. 06
β - - - - - 19. 34.		25. 18.	268. 34.	" con Rigel = 16. 00
23. 05.		13. 55.	252. 28.	N.B. Questo calcolo si trova in errore,
α Canis ... 6. ^h 26. ^m 34. ^s		12. 15	287. 34.	con la Alt. e Δ . per la fretta avo-
" 27. 5		12. 52	287. 03.	tralasciato forse qualche quantità.
				Verifica di livello = + 3. ^{lin} N.E.

Facendo il calcolo ho trovato che inclusa la rotazione della sfera celeste Sirio percorre in un minuto di tempo 0° 5' 9" 3 di arco, e la cometa 0° 7' 4" 3. Ecco il calcolo (prendo l'osservazione di ieri)

α C.M. = 6. ^h 5. ^m 40. ^s	Altazimut	Diff. 3. ^m 36	16. 45.	Diff. 0. 45'	per la cometa
6. 9. 15			17. 30		Avremo $x = \frac{3. 36}{0. 45} = \text{arc. } 0. 7. 4. 3$
α C.M. 6. 21. 6.	Altazimut	Diff. 3. ^m 39. ^s	10. 15	Diff. 0. 37'	per Sirio
" 24. 45			10. 52.		$x = \frac{3. 39}{0. 37} = \text{arc. } 0. 5. 9" 3.$

277

Credo che V.V. gradirà se non il lavoro per esser cosa molto piccolo e se vuole imperfetto, almeno la buona volontà di profittare io nella scienza, e il desiderio di aver voluto fare quel che ho potuto, perchè almeno si sappia donde è passata questa spettacolosa cometa. Aspetto da V.V. un riscontro alla presente almeno di incoraggiamento, quantunque sia privo di ogni merito. Con altra mia le darò conto delle osservazioni meteorologiche. Prezo V.V. (se pure questa mia la troverà in Roma, e ne debuto molto) presentare i miei rispetti al P. Provve, Nelson, Ministros etc. non che salutar caramente i PP. e PP. teologi, lanestrelli, J. Manhetts. Al P. Posa tanti saluti. Gli ho dato in che occuparsi. Mi rammandi al signor sin unisono de' N. N. sono di V.V. Santiago 1. luglio 1861.

Handwritten musical notation on a single page, featuring a single staff with notes and rests, and a large, ornate initial 'C' at the bottom left.

[illegible]

Time	Lat.	Long.	Alt.	Time	Lat.	Long.	Alt.
10. 25	10. 12	10. 25	10. 12	10. 30	10. 12	10. 30	10. 12
10. 30	10. 12	10. 30	10. 12	10. 35	10. 12	10. 35	10. 12
10. 40	10. 12	10. 40	10. 12	10. 45	10. 12	10. 45	10. 12
10. 50	10. 12	10. 50	10. 12	10. 55	10. 12	10. 55	10. 12
11. 00	10. 12	11. 00	10. 12	11. 05	10. 12	11. 05	10. 12
11. 10	10. 12	11. 10	10. 12	11. 15	10. 12	11. 15	10. 12
11. 20	10. 12	11. 20	10. 12	11. 25	10. 12	11. 25	10. 12
11. 30	10. 12	11. 30	10. 12	11. 35	10. 12	11. 35	10. 12
11. 40	10. 12	11. 40	10. 12	11. 45	10. 12	11. 45	10. 12
11. 50	10. 12	11. 50	10. 12	11. 55	10. 12	11. 55	10. 12
12. 00	10. 12	12. 00	10. 12	12. 05	10. 12	12. 05	10. 12
12. 10	10. 12	12. 10	10. 12	12. 15	10. 12	12. 15	10. 12
12. 20	10. 12	12. 20	10. 12	12. 25	10. 12	12. 25	10. 12
12. 30	10. 12	12. 30	10. 12	12. 35	10. 12	12. 35	10. 12
12. 40	10. 12	12. 40	10. 12	12. 45	10. 12	12. 45	10. 12
12. 50	10. 12	12. 50	10. 12	12. 55	10. 12	12. 55	10. 12
13. 00	10. 12	13. 00	10. 12	13. 05	10. 12	13. 05	10. 12
13. 10	10. 12	13. 10	10. 12	13. 15	10. 12	13. 15	10. 12
13. 20	10. 12	13. 20	10. 12	13. 25	10. 12	13. 25	10. 12
13. 30	10. 12	13. 30	10. 12	13. 35	10. 12	13. 35	10. 12
13. 40	10. 12	13. 40	10. 12	13. 45	10. 12	13. 45	10. 12
13. 50	10. 12	13. 50	10. 12	13. 55	10. 12	13. 55	10. 12
14. 00	10. 12	14. 00	10. 12	14. 05	10. 12	14. 05	10. 12
14. 10	10. 12	14. 10	10. 12	14. 15	10. 12	14. 15	10. 12
14. 20	10. 12	14. 20	10. 12	14. 25	10. 12	14. 25	10. 12
14. 30	10. 12	14. 30	10. 12	14. 35	10. 12	14. 35	10. 12
14. 40	10. 12	14. 40	10. 12	14. 45	10. 12	14. 45	10. 12
14. 50	10. 12	14. 50	10. 12	14. 55	10. 12	14. 55	10. 12
15. 00	10. 12	15. 00	10. 12	15. 05	10. 12	15. 05	10. 12
15. 10	10. 12	15. 10	10. 12	15. 15	10. 12	15. 15	10. 12
15. 20	10. 12	15. 20	10. 12	15. 25	10. 12	15. 25	10. 12
15. 30	10. 12	15. 30	10. 12	15. 35	10. 12	15. 35	10. 12
15. 40	10. 12	15. 40	10. 12	15. 45	10. 12	15. 45	10. 12
15. 50	10. 12	15. 50	10. 12	15. 55	10. 12	15. 55	10. 12
16. 00	10. 12	16. 00	10. 12	16. 05	10. 12	16. 05	10. 12
16. 10	10. 12	16. 10	10. 12	16. 15	10. 12	16. 15	10. 12
16. 20	10. 12	16. 20	10. 12	16. 25	10. 12	16. 25	10. 12
16. 30	10. 12	16. 30	10. 12	16. 35	10. 12	16. 35	10. 12
16. 40	10. 12	16. 40	10. 12	16. 45	10. 12	16. 45	10. 12

[illegible]

(a) en el que se muestra la distribución de las estrellas en el espacio (a) en el que se muestra la distribución de las estrellas en el espacio

38 39

38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

38 39

38 39

38 39

38 39

38 39

38 39

38 39

38 39

38 39

(a) En el día 14 llegaba la cometa hacia el N de la zona bajo observación (a sudano)

29 Junio

29 desaparición completamente de cometa habiendo pasado la declinación del sol mas de 20 grados

28 desaparición submergida en la luz del sol toda la coma



Observaciones del gran Cometa que se vio en el emisferio del Sur en el mes de Junio de 1861. hechas en el Observatorio de Chile bajo la direccion de los Sres. de los Sanguinos de Chile por el Sr. E. C. de S. A. P.

Segun dos semanas antes de mal tiempo, (aun que en algunas dias estubiese el sol sin embargo por la mañana habia siempre nubes o nubes) el 4 de Junio despidiendose el aire de ser una dia que gente no inteligente no sabia lo que fuese, sin embargo aun que no se habia de cometa, el dia 6 por la mañana a las 5¹/₂ fue avistado de esta dia i saliendo al patio puede observarse de un cometa tan grueso i no esperado. Pero como tengo faltar de instrumentos me contenté de observar la brillantez de su núcleo i la largura de su cola. En el dia del dia pusieron a la actividad de hacer observaciones del cometa tipo de hacer lo que podian con sus instrumentos. Hasta al 7 medio habian visto por oculto quince o veinte personas avistar el cometa tipo del Observatorio de Santiago que que habian las observaciones oportunas tanto mas que este cometa no podia verse en el emisferio del N. por el sol que habia del oriente antes del cometa i de por las tardes tambien despues de el, i que el emisferio del S. no habia otra observacion que el de S. de Buenos Ayres i este de Santiago. Sin embargo no quise dejar asi el cometa en el cielo sin observarlo con las, i por medio de angulos, i de triangulos hechos con las estrellas conocidas i con el globo celeste (que es muy bueno) cada dia fijame el punto de observacion recto i declinacion, i entendié apraximadamente, pues que con ese metodo no se puede de otros modos: dos angulos tambien hacian asi i la astronomia presente el fundamento sobre la antigua. Las condiciones muy favorables por las estrellas de primera magnitud con que se comparaba, pues si las observaciones son aproximadas, la determinacion practica que despues he hecho me hace ver que debe ser muy poca la diferencia, la cualquier modo con que podian ser utiles a los del emisferio del N. por la razon siguiente. de hecho aqui en el periodo de un cometa telescopico que se vio en el emisferio del N. (se hace tres meses en la constelacion del Dragon), descubriendo en Santiago i visto despues en la luna (observacion), pues digo (no llegaron aqui las observaciones astronomicas, ni las precisas posiciones del cometa, i la constelacion del Dragon no es una cosa pequeña), si el cometa visto aqui es el mismo que de no en el N. las observaciones de aqui son muy importantes a la ciencia, aun que aproximadas, tanto mas que aqui habia de pasarse por el punto entre el 12 i el 14 de Junio, de no es el mismo de no la ciencia i por la ciencia, sin embargo como el cometa con que pasarse el ecuador, tenia mucha gana de observarlo con instrumentos, i por esto encuentro el cometa 3 dias despues de haberlo visto mi buen amigo i descubridor que me presto su theodolite muy bueno con el cual los dias 26 i 27 pude observar la altura i la declinacion de altitud del cometa, visto i observado, en las cuales lo he parangado: pero como a 11^h las observaciones como las he hecho sin tener los mismos calculos relativamente al tiempo etc. por falta de tiempo i para evitarlo lo mas pronto que pudiera. El tiempo medio es muy exacto por ser regular con meridiana a tiempo. Retenido medio i verificado de medio dia con el del con el theodolite, i no varia en un dia que sea 15.



